

**PROGRAM EDUKASI INSTALASI PENERANGAN JALAN UMUM (PJU)  
DI DESA KADUDODOL PANDEGLANG BANTEN**

**Mardiansyah<sup>1\*</sup>, Firman Amir<sup>2</sup>**  
Universitas Sutomo  
\*E-mail: [mardiansyah@gmail.com](mailto:mardiansyah@gmail.com)

**ABSTRAK**

Seiring dengan perkembangan Desa yang semakin maju pada setiap zamannya, maka Desa Kadudodol yang merupakan salah satu Desa yang berlokasi di Pandeglang, Banten juta tidak pernah lepas dari adanya aktivitas rutin siang dan malam dalam mobilitasnya untuk mengikuti perkembangan zaman. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melibatkan 2 orang Dosen serta 5 orang Mahasiswa Universitas Sutomo dan juga dibantu oleh warga sekitar, metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan memberikan materi dalam kegiatan sosialisasi yang pesertanya adalah warga Desa Kadudodol. Sistem penerangan jalan perlu direncanakan dengan baik agar sistem tersebut bekerja dengan efektif dan efisien serta memberi kenyamanan pada pengguna jalan umum. Jalan Kampung Kalahang Masjid dan Karag yang berada di RT.009 RW.04 Desa Kadudodol terdapat banyak titik jalan yang gelap pada malam hari, kondisi gelap tersebut terjadi karena rusaknya banyak penerangan jalan umum yang sudah ada dan kurangnya titik penerangan jalan umum. Oleh sebab itu, perlu adanya perbaikan dan penambahan titik penerangan jalan umum guna keselamatan dan kenyamanan warga sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut maka Dosen beserta Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Sutomo memutuskan untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Kampung Kalahang Masjid dan Karag Desa Kadudodol RT.009 RW. 04 Kecamatan Cimanuk, Padeglang, Banten.

**Kata kunci:** Penerangan, Jalan Umum, Instalasi

**ABSTRACT**

*Along with the development of the village which is increasingly advanced in each era, Kadudodol Village, which is one of the villages located in Pandeglang, Banten, has never been separated from routine activities day and night in its mobility to keep up with the times. This Community Service activity involves 2 Lecturers and 5 Sutomo University students and is also assisted by local residents, the method of implementing the activity is to provide material in socialization activities whose participants are residents of Kadudodol Village. The street lighting system needs to be well planned so that the system works effectively and efficiently and provides comfort to public road users. Jalan Kampung Kahang Masjid and Karag which is located at RT.009 RW.04 Kadudodol Village there are many dark road points at night, this dark condition occurs due to the damage to many existing public street lighting and the lack of public street lighting points. Therefore, it is necessary to repair and add public street lighting points for the safety and comfort of local residents. Based on these problems, the Lecturer and Electrical Engineering students at Sutomo University decided to carry out Community Service (PKM) activities in Kampung Kalahang Masjid and Karag, Kadudodol Village, RT.009 RW. 04 Cimanuk District, Padeglang, Banten.*

**Keywords:** *Lighting, Public Roads, Installation*

**PENDAHULUAN**

Desa rakyat dan bangunan tempat tinggal adalah peta geografis tertentu, lokasi desa yang unik, tata letak dan bentuk arsitektur dari sudut yang berbeda menunjukkan komposisi karakteristik sosial dan budaya mereka (Huang, 2011). Model Village Driven Development (VDD) sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, mengharuskan desa (pejabat pemerintah dan warga

desa) untuk dapat bergerak secara mandiri dalam pembangunan desa. Namun, pemerintah belum mengembangkan model pembangunan yang dapat diterapkan untuk desa (Ella, 2018).

TIK adalah salah satu kunci penting untuk mengubah desa menjadi cerdas. Kondisi perkembangan TIK yang ada di Indonesia menunjukkan bahwa hampir separuh desa telah terkoneksi dengan layanan telekomunikasi termasuk jaringan 4G. Hal ini merupakan potensi yang baik untuk memanfaatkan TIK untuk pembangunan desa di Indonesia (Ella, 2019). Digitalisasi telah diterapkan di kota dan desa sebagai bagian dari pembangunan. Beberapa indeks yang ada antara lain Indeks Desa Berkembang, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), Indeks Kota Cerdas, Indeks E-Government, dan Kerangka Kesiapan Kota Digital (Yusuf, 2021).

Pengembangan citizen science sebagai landasan smart village merupakan salah satu solusi pengentasan kemiskinan di pedesaan (Tosida, 2020). Dengan jumlah pulau sebanyak 17.504 pulau, yang terdiri dari 53,3% populasi berada di perkotaan, selebihnya tersebar di pedesaan, namun keadaan akan berbalik jika saat ini tidak ada solusi untuk mengatasi disparitas di desa dari segi infrastruktur dan teknologi (Faisal, 2021).

Semua tujuan perkembangan Desa yang diarahkan menuju kearah Desa Mandiri yang merupakan desa yang mempunyai ketersediaan dan akses terhadap pelayanan dasar yang mencukupi, infrastruktur yang memadai, aksesibilitas/transportasi yang tidak sulit, pelayanan umum yang bagus, serta penyelenggaraan pemerintahan yang sudah sangat baik, namun nyatanya saat ini belum terealisasikan dengan baik, seperti yang terlihat di Desa Kadudodol, Pandeglang, Banten dimana dalam kondisi sebenarnya masih sangat terbatas fasilitas penerangan jalan yang disediakan untuk masyarakat Desa, hal tersebut sangat disayangkan dikarenakan warga sangat membutuhkan penerangan untuk meniujang berbagai kegiatan yang rutin dilaksanakan oleh masyarakat desa pada malam hari, serta dengan keterbatasan penerangan tersebut juga sangat berbahaya terhadap beberapa kemungkinan yang dapat terjadi dalam kondisi jalan yang gelap.

Atas dasar kepedulian terhadap masyarakat maka Dosen dan Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro berinisiatif untuk mengadakan program pemasangan lampu jalan di Kampung Kalahang Masjid dan Karag Desa Kadudodol RT.009 RW. 04 Kecamatan Cimanuk Padeglang Banten. Kegiatan instalasi lampu sudah dilaksanakan dua bulan sebelum kegiatan edukasi ini dilaksanakan. Spesifikasi Penerangan Jalan, jenis instalasi, dan bahan yang digunakan dipelajari untuk merancang Penerangan Jalan baru (Mardikaningsih, 2016).

Program edukasi merupakan kegiatan sosialisasi yang diberikan untuk masyarakat sekitar agar memahami tentang Penerangan Jalan Umum (PJU). Sosialisasi adalah proses sosial tempat seorang individu mendapatkan pembentukan sikap untuk berperilaku yang sesuai dengan perilaku orang-orang

disekitarnya (Lindriati, 2017). Peduli sosial merupakan tindakan untuk peduli pada lingkungan sosial di sekitarnya sehingga menjadikan siswa selalu tergerak untuk membantu orang lain yang membutuhkan (Fauzi, 2017). peduli sosial adalah sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan (Nisa, 2018). K3 adalah suatu kondisi dalam pekerjaan yang sehat dan aman baik itu pekerjaanya, perusahaan maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar pabrik atau tempat kerja tersebut (Etwin, 2021).

Dalam pemilihan jenis lampu yang akan dipasang pada penerangan jalan umum memerlukan pertimbangan yang matang. Dimana kondisi cuaca berubah-ubah, sehingga kita harus memilih lampu yang tahan terhadap cuaca agar tidak mudah rusak. Oleh karna itu beberapa jenis lampu jalan yang sering digunakan adalah jenis lampu tabung (flourescent) tekanan rendah, lampu gas merkuri tekanan tinggi (MBF/U), lampu natrium, lampu halogen, lampu gas sodium merkuri tekanan tinggi (SON) dan Light Emitting Diode (LED). Hal ini disebabkan lampu-lampu tersebut mempunyai kemampuan bertahan terhadap cuaca di alam luar bila dibandingkan dengan lampu pijar biasa.

Lampu jalan sering dijumpai di area sekitar rumah ataupun jalan raya, agar indah dipandang mata model dan bentuk lampu sangat bervariasi begitupun dengan intensitas cahaya dari lampu tersebut. Lampu jalan biasanya bekerja secara otomatis, artinya lampu menyala sendiri tanpa ada orang yang menghidupkan. Pada lampu jalan khususnya dilengkapi dengan satu buah sensor peka cahaya yang disebut PhotoCell, sensor ini terbuat dari LDR (ligth deident resistor) yang terpasang didalam lampu tersebut.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan memberikan materi dalam kegiatan sosialisasi yang pesertanya adalah masyarakat yang berada di Kampung Kalahang Masjid dan Karag Desa Kadudodol RT.009 RW. 04 Kecamatan Cimanuk, Padeglang, Banten.

### **1. Tempat, Sasaran, dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan**

Tempat, sasaran dan waktu pelaksanaan kegiatan PKM Teknik Elektro Universitas Sutomo adalah sebagai berikut:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| a. Tempat Kegiatan            | : Kampung Kalahang Masjid dan karag RT.009/RW04 Desa Kadudodol Kecamatan Cimanuk Padeglang Banten. |
| b. Sasaran Kegiatan           | : Warga Kampung Kalahang Masjid  |
| c. Waktu Pelaksanaan Kegiatan | : Hari : Sabtu dan Minggu  |
|                               | Tanggal : 14 – 15 Mei 2022   |
|                               | Waktu : 08.00 – Selesai  |

- d. Tim Pelaksana Kegiatan PKM : Ketua Pelaksana : Mardiansyah, S.T., M.Kom.  
Anggota : Firman Amir, S.T., M.Kom.  
Angger Widi Nugraha  
Rizki Maulana  
Aldiansyah Imanda Putra  
M. Ziyad Raihan  
Moh. Haikal Abdullah Mu'ti

## **2. Pra Kegiatan**

Persiapan pelaksanaan diawali dengan rapat koordinasi dengan Bapak Lurah selaku pimpinan di Desa dan Ketua RT beserta Ketua RW Kampung Kalahang Masjid dan Karag untuk mendapatkan informasi dan menetapkan beberapa hal mendasar, antara lain seperti lokasi dan waktu kegiatan presentasi PKM, penyusunan acara kegiatan presentasi PKM. Sasaran kegiatan Presentasi PKM ini adalah warga di Kampung kalahang masjid dan Karag Desa Kadudodol RT. 009, RW. 04 Kec. Cimanuk, Kab. Pandeglang, Banten. Dengan adanya kerjasama dengan tokoh dan pengurus warga seperti ketua RT dan Sesepuh setempat. Melalui kegiatan ini diharapkan wawasan dan keterampilan warga setempat didalam pengetahuan tentang K3 listrik. Permasalahan bahwa warga sekitar masih awam atau kurang memahami cara memperbaiki dan mengantisipasi pada saat melaksanakan perbaikan instalasi listrik yang diperuntukkan sebagai sarana pembelajaran atau praktik warga.

## **HASIL**

### **Rincian Acara Pelaksanaan Kegiatan**

Berikut adalah tahap pelaksanaan PKM Program Studi Teknik Elektro, Universitas Sutomo, jenis pengabdian yang diberikan adalah pelayanan masyarakat.

#### **- Tahap Persiapan**

Pada tahap ini, mahasiswa melakukan survei lapangan untuk mendata perkiraan jumlah tamu yang datang, dan perbaikan dalam kegiatan presentasi PKM. Dari hasil pendataan tersebut disusun langkah-langkah yang akan diambil dalam kegiatan PKM dan mempersiapkan peralatan serta kebutuhan yang lainnya.

#### **- Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan PKM dilaksanakan pada hari Minggu 15 Mei 2022, di Aula Pesantren Kahalang Masjid dan Karag RT. 14, RW. 13, Desa Kadudodol, Kec. Cimanuk, Kab Pandeglang, Banten. Acara presentasi K3 pada PKM dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 13.00 WIB. Acara diawali

dengan pembukaan dan pembacaan do'a oleh Saudara Rizki Maulana dari Mahasiswa Teknik Elektro, kemudian sambutan dari pihak terkait yaitu Bapak Dr. H. Enkos kosasih selaku sesepuh setempat. Acara dilanjutkan dengan pemberian sambutan dari perwakilan Program Studi Teknik Elektro Universitas Sutomo, Ramdhoni, S.T., M.T., selaku Dosen Teknik Elektro. Selanjutnya acara di teruskan sampai dengan selesai.

## **PEMBAHASAN**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang diberikan kepada masyarakat berupa Pelatihan Implementasi Listrik dan cara pemasangan lampu jalan umum di Kampung Kalahang Masjid dan Karag Desa Kadudodol dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Penjabaran tentang Implementasi K3 listrik di yaitu dengan cara menerapkan keamanan, kesehatan dan keselamatan kerja dalam pemasangan Instalasi listrik.
2. Penjabaran tujuan K3 pada lingkungan kerja
3. Pengenalan bahaya pada area kerja
4. Pengenalan Alat pelindung Diri (APD) untuk instalasi peralatan listrik.
5. Penyuluhan bahaya listrik, pencegahan dan cara penanggulangannya.
6. Simulasi instalasi listrik rumah yang baik dan benar.



**Gambar 1. Penyampaian Materi Sekretaris Prodi Teknik Elektro**

Setelah materi implementasi K3 listrik di yaitu dengan cara menerapkan keamanan, kesehatan dan keselamatan kerja dalam pemasangan Instalasi listrik dan Penjabaran tujuan K3 pada lingkungan kerja selesai disampaikan dengan Narasumber Sekretaris Program Studi Teknik Elektro Universitas

Sutomo Bapak Heri Kusnadi, S.T., M.T selesai dilaksanakan maka acara dilanjutkan dengan penyampaian materi berikutnya dengan tema Pengenalan bahaya pada area kerja dan Pengenalan Alat pelindung Diri (APD) untuk instalasi peralatan listrik yang disampaikan oleh Romdhoni, S.T., M.T yang merupakan Dosen Program Studi Teknik Elektro Universitas Sutomo sekaligus Koordinator Pengabdian Kepada Masyarakat.



**Gambar 2. Penyampaian Materi Dosen Prodi Teknik Elektro**

Acara dilanjutkan dengan penyampaian materi bertema Penyuluhan bahaya listrik, pencegahan dan cara penanggulangannya dan Simulasi instalasi listrik rumah yang baik dan benar yang disampaikan oleh perwakilan Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro Universitas Sutomo.



**Gambar 3. Penyampaian Materi Mahasiswa Prodi Teknik Elektro**

Dosen dan Mahasiswa lainnya yang tidak terlibat dalam kegiatan penyampaian materi bertugas untuk mengatur masyarakat yang datang ke lokasi kegiatan pengabdian, dikarenakan antusiasme masyarakat yang sangat tinggi terhadap kegiatan ini, maka diperlukan koordinasi dan pengaturan masyarakat yang akan menghadiri acara agar situasi tetap kondusif serta menjaga agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan.



**Gambar 4. Antusiasme Masyarakat Desa**

Acara pengabdian berjalan lancar dan sesuai dengan waktu yang direncanakan, masyarakat yang hadir di lokasi mengaku senang dan menyambut baik kehadiran Dosen dan Mahasiswa yang berniat baik untuk membantu Desa.

## **SIMPULAN**

Dari kegiatan PKM yang telah selesai dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kerjasama team dan perencanaan yang matang sangat dibutuhkan dalam melakukan suatu pekerjaan yang melibatkan orang banyak. Dengan adanya kegiatan sosialisasi untuk perbaikan dan pemasangan lampu penerangan jalan umum sangat bermanfaat bagi warga setempat, khususnya warga Kampung Kalahang masjid dan Karag RT. 009, RW. 04 Desa Kadudodol, Kec. Cimanuk, Kab. Pandeglang, Banten.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- E. T. Tosida, S. Suprehatin, Y. Herdiyeni, Marimin and I. P. Solihin, "Clustering of Citizen Science Prospect to Construct Big Data-based Smart Village in Indonesia," 2020 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS), 2020, pp. 58-63, doi: 10.1109/ICIMCIS51567.2020.9354323.

- Etwin FS, Dwi C, Ditha N, 2021. Pengantar Budaya K3, CV Literasi Nusantara Abadi: Malang.
- Faisal and Suharjito, "Smart Village Design using Enterprise Architecture Framework Model," 2021 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2021, pp. 212-217, doi: 10.1109/ICIMTech53080.2021.9535107.
- Fauzi, S. (2017). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX untuk Mengevaluasi Beban Kerja Operator pada Lantai Produksi PT. PP. Londonsumatra Indonesia Tbk. Medan: Universitas Medan Area
- Huang Yi-tao and Zhou Tie-jun, "Village, residential evolution under influence of "atypical" folk culture changes by the traditional village of Mosuo Yongning village inhabited," 2011 International Conference on Electric Technology and Civil Engineering (ICETCE), 2011, pp. 3772-3775, doi: 10.1109/ICETCE.2011.5774548.
- I. S. Mardikaningsih, W. Sutopo, R. Zakaria, M. Nizam and E. A. Kadir, "Evaluation and designing street lighting with solar cell: A case study," 2016 2nd International Conference of Industrial, Mechanical, Electrical, and Chemical Engineering (ICIMECE), 2016, pp. 186-191, doi: 10.1109/ICIMECE.2016.7910455.
- Nisa, Lufhfatun dan Wuri Wuryandani. 2018. "Perancangan Buku Cerita Pop-Up Berbasis Karakter Untuk Menanamkan karakter Peduli Sosial Anak Usia Dini". Jurnal pendidikan.
- S. Ella and R. N. Andari, "Developing a Smart Village Model for Village Development in Indonesia," 2018 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICTSS.2018.8549973.
- S. Ella and R. N. Andari, "Utilization of ICT in Building a Smart Village Model for Village Development in Indonesia," 2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICISS48059.2019.8969820.
- Lindriati, Siti dkk. 2017. "Pengaruh Sosialisasi dan Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Minat Pembuatan Akta Kematian di Desa Purworejo". Artikel. (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JKD/article/view/13864>). Diakses pada hari Kamis tanggal 10 September pukul 19.08 WIB.
- M. Yusuf et al., "Digital Village Index (DVI) for Indonesia Case Study," 2021 5th International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS), 2021, pp. 244-248, doi: 10.1109/ICICoS53627.2021.9651783.